

PROGRAMMA DI FISICA

Anno scolastico 2016/2017 - Testo: "Fisica in cl@sse" Proprietà e trasformazioni della materia, Edizione mista con libro digitale, Tramontana, Tiziana Lucchesi, Salvatore Passannanti, Carmelo Sbriziolo - Periodo supplenza: 23/09/2016÷30/06/2017

GRANDEZZE FISICHE E MISURE

Grandezze fisiche e incertezze sperimentali

- Di che cosa si occupa la fisica
- Grandezze fisiche e loro misura
- Grandezze fisiche principali e derivate
- Il Sistema Internazionale di unità di misura
- La lunghezza, l'area e il volume
- L'intervallo di tempo
- Massa e densità
- I grafici
- La proporzionalità diretta
- La proporzionalità inversa

La misura

- Gli strumenti e loro caratteristiche
- L'incertezza delle misure
- Il valore medio e l'incertezza
- Le cifre significative
- La notazione scientifica
- Misura di lunghezze: metro, fettuccia, disto-laser e calibro

Le Forze e l'equilibrio

- Le forze e loro misura
- La somma delle forze
- I vettori e gli scalari
- Le operazioni con i vettori
- Lo spostamento: una grandezza fisica per descrivere il movimento
- La forza-peso e la massa
- Le forze di attrito
- La forza elastica
- Leggi sperimentali e modelli

La pressione e l'equilibrio dei liquidi

- La pressione
- La pressione dei liquidi e la legge di Stevino
- Il principio di Archimede
- La pressione atmosferica
- L'esperienza di Evangelista Torricelli
- La misura della pressione
- I manometri
- Il baricentro

I FENOMENI TERMICI

- La temperatura e l'equilibrio termico
- Termometro a dilatazione di liquido
- La scala Kelvin e quella centigrada
- La dilatazione termica
- La dilatazione lineare e cubica
- Il calore e l'energia
- La trasmissione del calore
- Conduzione
- Convezione
- Irraggiamento
- Esempi pratici della propagazione del calore